

CHUZHONG WULI JIAOXUE MUBIAO CESH

初中物理教学



目标测试

刘祖源 主编

化学工业出版社

初中物理教学 目标测试

主编 刘祖源

编者 赵 斌 江明毅 胡慰慈

许 枫 陈雨明

审校 潘德盛 向 芳

绘图 赵先贵

化学工业出版社

初中物理教学目标测试

刘祖源

主编

化学工业出版社出版发行

四川省新华书店经销

四川省南江县印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张：5.1875

1988年12月第1版 1988年12月第1次印刷

字数115千字 印数：1——30000

ISBN 7—5025—0326—9 / G·51

定价：1.45元

编 者 的 话

“教学目标测试”是教学中的重要课题。初中物理教学目标如何实施才能巩固和加深学生所学的基础知识，提高分析问题和解决问题的能力，是一个值得探索的问题。为此，我们编写了这本《初中物理教学目标测试》，捧给同学们和同行们。

让读者明确自己学习的目标，这是该书的第一个目的。书中根据现行物理教学大纲的要求，按照现行课本的分章顺序，提出了每一章的目标要求，并指出了重点。按照教学目标，利用课本，打好基础，这是首先必须做到的。我们根据初中物理课的要求，将教学目标分为识记、理解、应用、分析和综合五个层次。

本书所选的“样题”中，除了有代表性的常规题外，还特别选了一些具有特色的新颖题目。我们力图通过对样题的分析、解答和说明将解题的思路、方法和技巧交给读者。

“测试题组”题型多样，难易搭配，覆盖面大（几乎涉及了所有的知识点）。同学们若能认真练习，收益定会很大。

“教学目标测试套题”是供最后阶段检查用的。根据这些套题的完成情况，可以衡量自己所达到的水平。同时，还可以查缺补漏。

“样题”、“测试题组”和“测试套题”大多数是88年、87年全国各省或省会的中考题，也选了少数前几年的或一般地、市的较好的中考题。从这些题目中，读者可以了解到全

国各地“初中物理目标测试”的情况。

书的最后附有“测试题组”和“测试套题”的答案，是供同学们对照检查用的，请不要先去看答案。

由于我们水平和时间有限，书中错误、缺点、疏漏在所难免，恳切希望老师们和同学们批评指正。

目 录

第一部份 教学目标与测试题

第 一 册

序言	(1)
第一章 测量	(1)
第二章 力	(5)
第三章 运动和力	(10)
第四章 密度	(15)
第五章 压强	(19)
第六章 浮力	(27)
第七章 简单机械	(34)
第八章 功和能	(39)

第 二 册

第一章 光的初步知识	(47)
第二章 热膨胀 热传递	(52)
第三章 热量	(56)
第四章 物态变化	(62)
第五章 分子运动论 热能	(67)
第六章 热机	(70)
第七章 简单的电现象	(72)
第八章 电流的定律	(78)
第九章 电功 电功率	(92)

第十章 电磁现象..... (105)

第十一章 用电常识..... (111)

第二部份 教学目标测试套题

一、北京市1988年初中毕业、升学统一考试物

理试题..... (115)

二、上海市一九八八年初中毕业考试物理试题..... (124)

三、四川省1988年初中毕业会考物理试题..... (129)

四、四川省1987年初中毕业会考物理试题..... (138)

附录：答案..... (148)

第一部份 教学目标与测试题

第 一 册

序 言

〔教学目标〕

识记：物理学的研究对象和任务、物理学在现代科学技术中的意义。理解：观察和实验是学习物理学的重要手段；物理知识和理论联系实际的重要性。

第一章 测 量

〔教学目标〕

要求：1.测量的意义 识记：测量在科学技术中和日常生活中的意义。

2.长度测量 识记：长度的国际单位（米）及常用单位，单位长度的具体概念；减小测量误差的办法。理解：误差和错误的区别。应用：会根据需要选用刻度尺，知道精确程度；会用刻度尺进行测量——正确放置、读数和求几次测量的平均值；会用刻度尺和其它工具配合进行简单的长度间接测量；掌握圆的周长和直径的测量方法。

3.质量的测量 识记：质量的定义；质量的国际单位（千克）及常用单位；托盘天平的基本原理。理解：质量是

物质本身的一种属性。应用：会进行质量单位换算；会调节和用托盘天平称量一般固体、液体及微小物体的质量，会准确累计砝码质量，知道使用天平的注意事项及保护方法。

重点：刻度尺和天平的使用。

〔样题解答〕

样题1（填空题）：如图1—1—1所示，用厚度尺测量一木块的长度，其中刻度尺放置正确的是_____，其读数是_____。（广东省87年）

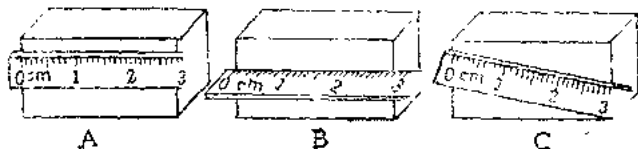


图1—1—1

分析：因为A种放置法未使尺的刻度贴近被测物体，所以不正确。而C种放置法刻度尺歪斜了，所以也不正确。只有B种放置法正确。读数时除读出毫米的整数倍外，毫米的下一位数字也应估计出来。

答案：两空依次填B；2.78厘米。

样题2（选择题）：用最小刻度是毫米的刻度尺和三角板测量一钢球的直径。几次测量，测得球的直径为： $d_1=1.73$ 厘米， $d_2=1.81$ 厘米， $d_3=1.68$ 厘米， $d_4=1.81$ 厘米，则钢球的直径应取：

（1）1.7厘米；（2）1.76厘米；（3）1.7575厘米；（4）1.81厘米。答：（ ） （四川省88年中专）

分析：为了减小误差，应取几次测量的平均值作为测量结果。而在求平均值时，应比每次读数多取一位（不管是否除得尽），面对多取的这一位采取四舍五入的规则，入上去或舍去，使最后的结果保留和各次读数同样的位数。

$$\bar{d} = \frac{d_1 + d_2 + d_3 + d_4}{4}$$

$$= \frac{1.73 \text{厘米} + 1.81 \text{厘米} + 1.68 \text{厘米} + 1.81 \text{厘米}}{4} = 1.76 \text{厘米}.$$

答案：应选（2）。

样题3（填空题）：某同学用调节好的托盘天平测量一铝块的质量：他将铝块放在左盘里，用镊子往右盘里加砝码。他依次加进500毫克、1克、2克、2克、5克、10克、20克的砝码各一个，这时指针偏向标尺右边，表明砝码的质量大了，他又依次取下1克、2克、2克、10克砝码各一个，这时天平横梁达到平衡。问：

（1）铝块的质量是多少克？答：_____克。

（2）有人指出他往天平的盘里加砝码的方法有缺点。那么往天平的盘里加砝码的正确方法是什么？

答：_____。（四川省88年会考）

分析：（1）该同学先往右盘里加一些砝码，后来又取下一些砝码，天平横梁平衡时，在天平盘里的砝码质量是：

$$(0.5 \text{克} + 1 \text{克} + 2 \text{克} + 2 \text{克} + 5 \text{克} + 10 \text{克} + 20 \text{克}) - (1 \text{克} + 2 \text{克} + 2 \text{克} + 10 \text{克}) = 25.5 \text{克}.$$

（2）从该同学加砝码的情况看，他是先加小的砝码，后加大的砝码，所以次序颠倒了。此外，他加砝码时有很大的盲目性，开始加的砝码总质量已大大超过物体的质量，然

后又减掉了好几个砝码天平横梁才达到平衡。

答案：（1）铝块的质量是25.6克。（2）往天平盘里加砝码的正确方法是先估计一下物体的质量。然后，先加入质量大的砝码，再加质量小的砝码。

说明：根据现行物理教学大纲的要求和课本内容，在初中阶段应掌握托盘天平（而不是物理天平）。使用托盘平时，应放在水平桌面上。称量前先把游码放在标尺左端的“0”点上，然后旋动横梁右端的螺母，使指针对准刻度线的中央，这样横梁就在水平位置平衡了。称量过程中，如果加减砝码后仍不能使横梁平衡，则可使用游码（移动游码位置），如果使用了游码，则物体的质量应该是砝码的质量加游码的读数（游码刻度的单位是毫克）。

〔测试题组〕

第一组 判断题

1.只要选择精确高的工具，并在使用中细心操作，测量中的误差是可以消除的。（ ）（沙市市87年）

第二组 填空题

1.物理学研究的主要任务是：研究_____，找出其中_____，并阐明其_____。

（石家庄地区88年）

2.在国际单位制中，长度的主单位是_____质量的主单位是_____。（福建省87年）

3.填上合适的单位：物理课本的长度约是1.85_____一张纸的厚度约是75_____，一只大公鸡的质量约为3.5_____。（石家庄地区88年）

4.如图 1—1—2 所示，被测木块的长度是_____厘米，等于_____微米。（石家庄市88年）

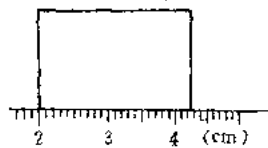


图1—1—2

5.某同学用刻度尺测量木块的长度，三次测量的结果分别是21.6厘米、21.5厘米、21.6厘米。刻度尺的最小刻度是_____。木块长度的平均值是_____。（山西省87年）

6.使用调节好的托盘天平称量物体时，被称物体应放在天平的_____盘里。如果称量某物体天平达到平衡时，另一盘里的砝码有四只，如图

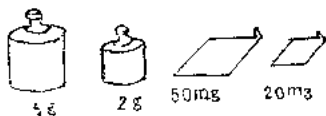


图1—1—3

1—1—3 所示。则物体的质量是_____克。

（四川省中专88年）

第三组 实验题

1.实验桌上放着一个圆柱体，现在要求你只用一支铅笔和一把刻度尺测量它的圆周长，请你简要说明如何测量。（云南省87年）

第二章 力

〔教学目标〕

要求：1.力的初步概念 理解：力是物体对物体的作用；物体间力的作用是相互的。应用：用力的概念解释有关现象；会分析物体简单的受力情况，能找出受力物体和施力

物体。

2.重力 识记：重力的定义和方向。应用：重垂线和水平器的使用。

3.力的单位 识记：力的国际单位（牛顿）； $g=9.8$ 牛顿/千克的物理意义。应用：会用公式 $G=mg$ 计算物体所受重力的大小。

4.力的测量 识记：圆筒形弹簧秤和扁壳形弹簧秤的区别。理解：弹簧秤的原理及刻度特点。应用：会用弹簧秤测力的大小（准确读数）。

5.力的图示 识记：力的三要素和力的图示法。应用：会作力的图示；在受力分析的基础上会画物体受力的示意图。

6.二力平衡 识记：什么叫二力平衡。理解：二力平衡的条件。应用：能根据二力平衡的条件判断两个力是否平衡；能根据物体受力情况找出平衡力。

重点：力的初步概念、力的图示、公式 $G=mg$ 的应用。

〔样题解答〕

样题1（填空题）：跳伞运动员张开伞以后，在空中匀速下落，这时他们受到的重力与_____力平衡，这个力的施力物体是_____。（九江市86年）

答案：空气的阻力；空气。

样题2（选择题）：以下几种关于重量和质量关系的说法中，正确的是：

（1）质量为1千克的物体受到的重力就是1千克力，所以2千克=2千克力；（2）在地面上同一地点，物体的

重量跟它的质量成正比，所以2千克物体的重量是19.6牛顿；（3）质量为1千克的物体重量是9.8牛顿，所以2千克=19.6牛顿。（ ）（天津市88年）

分析：（1）的叙述虽然是正确的，但表达式是错误的，因为2千克是表示质量，而2千克力是表示重量，重量和质量虽然有一定关系，但是它们是两个不同的物理概念，所以不能用等式表示，即不能说多少质量等于多少重量。因此这个答案是错误的。（2）不但叙述正确，而且结论也是正确的，因为 $G = mg = 2 \text{ 千克} \times 9.8 \text{ 牛顿/千克} = 19.6 \text{ 牛顿}$ ，所以质量为2千克的物体的重量等于19.6牛顿。因此这个答案是正确的。（3）的情况与（1）相似，即虽然叙述是正确的，但等式的表达是不对的。因此这个答案也是错的。

答案： 根据以上分析，应选答案（3）。

样题3（实验题）：根据研究弹簧的伸长与拉力的关系，在下表的空格里填上适当的数值（淮阴市88年）

弹簧下端钩码的重量（N）	5	10	
挂钩码时弹簧的长度（cm）		14	16
弹簧的伸长量（cm）	2		

分析：因为弹簧的伸长跟受到的拉力成正比，那么，当弹簧下端所挂钩码的重量为5牛顿，弹簧伸长量为2厘米，则所挂钩码重量为10牛顿时，伸长量应为4厘米。据此可知弹簧的原长为14厘米-4厘米=10厘米。所以，弹簧下面挂5牛顿的钩码时，长度应为10厘米+2厘米=12厘米。最后，当弹簧的长度为16厘米时，表明伸长了6厘米，而所挂

钩码的重量为 $5 \text{ 牛顿} \times 3 = 15 \text{ 牛顿}$ 。

答案：表中的空格应依次填 12、4、15、6。

样题 4（作图题）：如图 1—2—1 所示，吊挂的电灯重 50 牛顿，用力的图示法画出电灯所受的力。（江西省 88 年）

分析：要画出电灯受力的图示，首先应分析它受到哪些力的作用，并且确定出这些力的大小和方向（作用点是在物体上），然后再根据力的图示法画出力的图示。

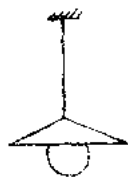


图 1—2—1

电灯受到竖直向下的重力和吊挂它的电线的竖直向上的拉力的作用。在这两个力的作用下，电灯保持静止状态，所以这两个力平衡，即这两个力在同一条直线上，大小相等，那么重力是 50 牛顿，拉力也就是 50 牛顿。此外，重力的作用点应画在电灯上，而拉力的作用点，既可以画在电灯上，也可以画在灯线与电灯的连结处。

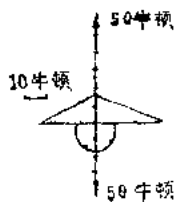


图 1—2—2

解答：根据以上分析，可作出电灯受力的图示如图 1—2—2。

〔测试题组〕

第一组 判断题

1. 发生力的作用时，物体一定接触。（ ）（荆

州地区85年)

2.你坐在椅子上,你对椅子的压力和椅子对你的支持力,这两个力是一对平衡力。() (山西省88年)

第二组 填空题

1.力的三要素是____、____和____。(福建省88年)

2.物体受到重力作用,其施力物体是____;人们利用重力的____的性质做成重垂线用来检查建房时墙壁是否竖直;如果用 G 代表重量, m 代表质量, g 代表 9.8 牛顿/千克 ,那么 G 、 m 、 g 三者的关系是____。(呼和浩特市88年)

3.细绳自由悬挂着的电灯,处于静止状态,这是因为它所受的____力和____力是一对____力。(石家庄地区88年)

4.在测量范围内,弹簧的伸长跟受到的拉力成____,所以弹簧秤的刻度是____的。(四川中专88年)

5.甲、乙两同学的体重之比是 $10:9$,若甲的质量是 50 千克 ,则乙的体重是____牛顿。(湖北省六市二企85年)

第三组 选择题

1.一个墨水瓶放在水平桌面上静止不动,那么在竖直方向上所受的一对平衡力是:①墨水瓶对桌面的压力和桌面对墨水瓶的支持力;②墨水瓶受的重力和桌面对墨水瓶的支持力;③墨水瓶对桌面的压力和地面对桌子的支持力;④墨水瓶受的重力和墨水瓶对桌面的压力。答:() (辽宁省86年)

2. 在图 1—2—3 中, 两力平衡的情况是: 答: ()
(荆州地区 85 年)

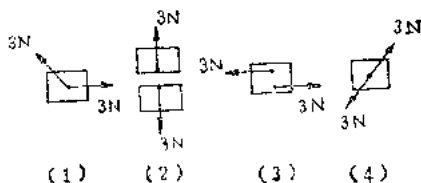


图 1—2—3

第四组 作图题

1. 用两个力拉图 1—2—4 所示的物体, 其中一个力的方向沿水平方向向右, 大小为 50 牛顿; 另一个力的方向沿与水平方向成 60° 的角指向左上方, 大小为 100 牛顿; 在此图上用力的图示法表示这两个力。(石家庄地区 88 年)



图 1—2—4

第三章 运动和力

〔教学目标〕

要求: 1. 物体的运动 识记: 机械运动、参照物、匀速直线运动、变速直线运动的定义; 速度公式及常用的对应单位。理解: 速度的概念及速度数值的意义; 平均速度。应用: 能根据所选的参照物判断物体是相对运动还是相对静止, 或者根据物体的运动(或静止)情况说明所选的参照物; 会用速度公式 $v = \frac{s}{t}$ 及变形公式 $s = vt$ 和 $t = \frac{s}{v}$ 计算物体运动时的速度、路程、时间, 并会进行单位换算。